

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 24 JUN 2004

WFO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 T-485	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/04333	国際出願日 (日.月.年) 04.04.2003	優先日 (日.月.年) 05.04.2002
国際特許分類(IPC) Int. Cl. 7 D01F8/04, G09F3/02		
出願人(氏名又は名称) 帝人ファイバー株式会社		

- 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 7 ページからなる。  
☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で            ページである。
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
  - ☒ 国際予備審査報告の基礎
  - ☐ 優先権
  - ☒ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
  - ☐ 発明の単一性の欠如
  - ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
  - ☐ ある種の引用文献
  - ☐ 国際出願の不備
  - ☒ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 23.10.2003	国際予備審査報告を作成した日 02.06.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 赤木 啓二	2T 3156
電話番号 03-3581-1101 内線 3264		

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

## Ⅲ. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

1. 次に関して、当該請求の範囲に記載されている発明の新規性、進歩性又は産業上の利用可能性につき、次の理由により審査しない。

☐ 国際出願全体

☒ 請求の範囲 13, 21-22, 25-28

理由：

☒ この国際出願又は請求の範囲 25-28 は、国際予備審査をすることを要しない次の事項を内容としている（具体的に記載すること）。

請求の範囲 25-28 は、事業活動に関する方法である。

☒ 明細書、請求の範囲若しくは図面（次に示す部分）又は請求の範囲 13, 21-22 の記載が、不明確であるため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

請求の範囲 13 には「前記 P 偏光と前記 S 偏光との・・・請求項 11 記載の識別標示物の識別方法」と記載されているが、請求項 11 には「P 偏光」、及び「S 偏光」との記載がない。

請求の範囲 21-22 には「前記 P 偏光と前記 S 偏光との・・・請求項 17 に記載の識別標示物の識別システム」と記載されているが、請求項 17 には「P 偏光」、及び「S 偏光」との記載がない。

☐ 全部の請求の範囲又は請求の範囲 が、明細書による十分な裏付けを欠くため、見解を示すことができない。

☒ 請求の範囲 25-28 について、国際調査報告が作成されていない。

2. ヌクレオチド又はアミノ酸の配列表が実施細則の附属書 C（塩基配列又はアミノ酸配列を含む明細書等の作成のためのガイドライン）に定める基準を満たしていないので、有効な国際予備審査をすることができない。

☐ 書面による配列表が提出されていない又は所定の基準を満たしていない。

☐ 磁気ディスクによる配列表が提出されていない又は所定の基準を満たしていない。

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-12, 14-20, 23-24	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲	12	有 無
	請求の範囲	1-11, 14-20, 23-24	
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-12, 14-20, 23-24	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 11-107109 A (帝人株式会社、日産自動車株式会社、田中貴金属工業株式会社) 1999. 04. 20  
 文献2: US 5974150 A (TRACER DETECTION TECHNOLOGY CORP.) 1999. 10. 26  
 文献3: JP 11-307334 A (日本発条株式会社) 1999. 11. 05  
 文献4: JP 4-174707 A (東レ株式会社) 1992. 06. 22  
 文献5: JP 6-8679 A (三菱製紙株式会社) 1994. 01. 18

請求の範囲1

請求の範囲1に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1、及び国際調査報告で引用された文献2により進歩性を有しない。文献1の第3欄第44行-第4欄第2行、及び図1には、互いに屈折率の異なるポリマーA、Bが交互に積層された、光干渉性モノフィラメントが記載されている。また文献1には、顧客が提供する商品/サービスを識別するために商品/サービスに被識別物として繊維を添付することは記載されていないが、文献2に記載されているように、物品の真贋判定のために物品に繊維状物質を添付することは、広く行われていることにすぎない。

請求の範囲2

請求の範囲2に係る発明は、文献1、及び文献2により進歩性を有しない。「前記P偏光と前記S偏光との間で色差異方性を持たせた」との限定は識別標示物が有する作用を単に記載したものにとすぎず、識別標示物の構成を何ら具体的に特定するものではない。

請求の範囲3

請求の範囲3に係る発明は、文献1、及び文献2により進歩性を有しない。文献1の第4欄第36-50行には、積層数を15~120層にすることが記載されており、積層数の下限を5とすることは、当業者であれば通常の試行錯誤の下で到達できであろう程度のことにすぎない。また、文献1の第8欄第10-12行には、各ポリマー層の厚みを0.02ミクロン以上0.3ミクロン以下にすることが記載されている。

請求の範囲4

請求の範囲4に係る発明は、文献1、及び文献2により進歩性を有しない。文献1の第3欄第50行-第4欄第2行、及び図1(d)には、外周部に補強部を設けることが記載されている。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V 欄の続き

請求の範囲 5

請求の範囲 5に係る発明は、文献 1、及び文献 2により進歩性を有しない。文献 1の第 7 欄第 2-21 行には、請求の範囲 5で示された高屈折率ポリマー/低屈折率ポリマー選択枝の組み合わせのうちのいくつかが記載されている。

請求の範囲 6-7

請求の範囲 6-7に係る発明は、文献 1、及び文献 2により進歩性を有しない。文献 1の第 3 欄第 48-50 行、及び図 1 (c) には、交互積層の中間部に A、B 以外のポリマーによる補強部 (膜) を介在させることが記載されている。また、補強成分として金属微粒子を用いることは慣用手段にすぎない。

請求の範囲 8

請求の範囲 8に係る発明は、文献 1、及び文献 2により進歩性を有しない。商品/サービスに被識別物として添付する際に繊維を識別可能に適宜成形することは、当業者であれば当然に想到する事項にすぎない。

請求の範囲 9

請求の範囲 9に係る発明は、文献 1、及び文献 2により進歩性を有しない。複数種の繊維を混ぜ合わせて単一の繊維状物を構成することは、広く行われている事項にすぎない。

請求の範囲 10

請求の範囲 10に係る発明は、文献 1、及び文献 2により進歩性を有しない。塗料、染料、インキ等に短繊維を混ぜて塗装、捺染、印刷することは、広く行われている事項にすぎない。

請求の範囲 11, 14, 15

請求の範囲 11, 14, 15に係る発明は、文献 1、及び新たに引用された文献 3により進歩性を有しない。文献 3には、複合粒子を混入した繊維を用いて物品の識別を行うことが記載されている。また、識別を行うに際していかなる繊維を用いるかは設計的事項にすぎないから、文献 3に記載された発明において文献 1に記載された公知の「互いに屈折率の異なるポリマーが交互に積層された光干渉性繊維」を採用することは当業者であれば容易に想到し得たものである。

また、請求の範囲 14における「干渉光を検出して・・識別する」との記載は、識別方法を何ら具体的に限定するものではない。

請求の範囲 12

請求の範囲 12に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。互いに屈折率の異なるポリマーが交互に層状に積層された交互積層体が形成された光学干渉性繊維を具備する繊維状物で少なくとも一部を構成された被識別物に対して、P 偏光と S 偏光との間の色差異方性の出現を検出して識別することは、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者といえども容易に想到し得ないことである。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

## 第 V 欄の続き

## 請求の範囲 16, 24

請求の範囲 16, 24 に係る発明は、文献 1、文献 2、及び国際調査報告で引用された文献 4 により進歩性を有しない。文献 4 には繊維を図形認識により識別することが記載されている。また、互いに屈折率の異なるポリマーが交互に積層された光干渉性繊維については文献 1 に記載されており、文献 4 に記載された繊維の図形認識による識別を文献 1 に記載された繊維を用いて行うことは、当業者であれば容易に想到し得たものである。また、文献 2 に記載されているように、物品の真贋判定のために物品に繊維状物質を添付することは広く行われていることにすぎないから、文献 4 に記載された繊維を物品に添付して物品の識別に用いることも当業者であれば容易に想到し得たものである。

## 請求の範囲 17, 23

請求の範囲 17, 23 に係る発明は、文献 1、文献 3、及び国際調査報告で引用された文献 5 により進歩性を有しない。文献 3 には、複合粒子を混入した繊維を用いて物品の識別を行うことが記載されている。また、互いに屈折率の異なるポリマーが交互に積層された光干渉性繊維については文献 1 に記載されており、文献 3 に記載された発明において文献 1 に記載された繊維を採用することは、当業者であれば容易に想到し得たものである。また、X 線解析による金属粒子の検知は、文献 5 に記載されているように従来周知の技術にすぎない。

## 請求の範囲 18-19

請求の範囲 17, 23 に係る発明は、文献 1、文献 2、文献 3、及び国際調査報告で引用された文献 5 により進歩性を有しない。文献 2 に記載されているように、物の識別を行うに際してデータベース、及び照合手段を用いることは、広く行われていることにすぎない。

## 請求の範囲 20, 23, 24

請求の範囲 20, 23, 24 に係る発明は、文献 1、及び文献 2 により進歩性を有しない。請求の範囲 20, 23, 24 に記載されたものは、文献 1、及び文献 2 から容易に導ける「互いに屈折率の異なるポリマーを交互に積層した光学干渉性繊維を含む識別標示物」と、公知の偏光板乃至蛍光 X 線解析装置乃至図形認識手段とを単に寄せ集めたものにすぎない。

## VIII. 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付けについての意見を次に示す。

「サービス」とは、奉仕活動や物質を生産する以外の労働行為そのものを指す用語であるから、請求の範囲 1-28 の「サービスに被識別物として添付する識別表示物」との記載は意味が不明瞭である。

「前記光学干渉性繊維の固有属性を検出して前記商品／サービスを識別する」との記載においては「固有属性」が何ら具体的に特定されていないから、明細書において開示されている識別方法以外に様々な方法が想定されてしまい、したがって請求の範囲 11 の記載は明細書の記載により十分な裏付けがされているとは言えない。

請求の範囲 16, 24 には「図形認識」との記載があるが、「図形認識」とはいかなる技術的事項を指すのか不明瞭である。

請求の範囲 17 には「前記被識別物の」と記載されているが、請求の範囲 17 にはそれより前に「被識別物」との記載がないから、上記記載は意味が不明瞭である。

請求の範囲 17 の「商品／サービスに添付された識別標示物、・・・光学干渉性繊維が前記被識別物の少なくとも一部に含まれる繊維状物、・・・を少なくとも具備する識別標示物の識別システム。」との記載においては、「識別標示物」、「光学干渉性繊維」、「繊維状物」の相互の関係が不明瞭である。

「前記光学干渉性繊維の固有属性を検出するための固有属性検出手段を少なくとも具備する識別表示物の識別システム」との記載においては「固有属性」が何ら具体的に特定されていないから、明細書において開示されている識別システム以外に様々なシステムが想定されてしまい、したがって請求の範囲 17-19 の記載は明細書の記載により十分な裏付けがされているとは言えない。

Rec'd PCT/PTO 29 SEP 2004

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/004333



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Translation

Applicant's or agent's file reference T-485	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/004333	International filing date (day/month/year) 04 April 2003 (04.04.2003)	Priority date (day/month/year) 05 April 2002 (05.04.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC D01F 8/04, G09F 3/02		
Applicant TEIJIN FIBERS LIMITED		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input checked="" type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>

Date of submission of the demand 23 October 2003 (23.10.2003)	Date of completion of this report 02 June 2004 (02.06.2004)
Name and mailing address of the IPEA/IP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/004333

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/04333

## III. Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

☐ the entire international application.

☒ claims Nos. 13, 21-22, 25-28

because:

☒ the said international application, or the said claims Nos. 25-28  
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

The subject matter of claims 25-28 is a method relating to business activities.

☒ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. 13, 21-22  
are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

Claim 13 describes "an authentication object authentication method described in Claim 11, ... of said P-Polarization and said S- Polarization," but claim 11 has no description of "P- Polarization" and "S- Polarization."

Claims 21-22 describe "an authentication object authentication system described in Claim 17, ... of said P- Polarization and said S- Polarization," but claim 17 has no description of "P- Polarization" and "S- Polarization."

☐ the claims, or said claims Nos. \_\_\_\_\_ are so inadequately supported  
by the description that no meaningful opinion could be formed.

☒ no international search report has been established for said claims Nos. 25-28.

2. A meaningful international preliminary examination cannot be carried out due to the failure of the nucleotide and/or amino acid sequence listing to comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions:

☐ the written form has not been furnished or does not comply with the standard.

☐ the computer readable form has not been furnished or does not comply with the standard.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/JP03/04333

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-12, 14-20, 23-24	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claim	12	YES
	Claims	1-11, 14-20, 23-24	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12, 14-20, 23-24	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Document 1: JP, 11-107109, A (Teijin Ltd., Nissan Motor Co., Ltd., Tanaka Kikinzoku Kogyo K.K.), April 20, 1999 (04.20.99)

Document 2: US, 5974150, A (Tracer Detection Technology Corporation), October 26, 1999 (10.26.99)

Document 3: JP, 11-307334, A (Nihon Hatsujo K.K.), November 5, 1999 (11.05.99)

Document 4: JP, 4-174707, A (Toray Industries, Inc.), June 22, 1992 (06.22.92)

Document 5: JP, 6-8679, A (Mitsubishi Paper Mills Ltd.), January 18, 1994 (01.18.94)

#### Claim 1

The invention of claim 1 does not appear to involve an inventive step based on document 1 and document 2 cited in the ISR. Document 1 (the third column, line 44 to the forth column, line 2, and Fig. 1) describes an optical interference monofilament comprising alternating layers of polymers A and B having different refractive indices. Document 1 does not describe that a fiber is attached to a commodity/service in order to authenticate a commodity/service provided by a customer. However, as described in document 2, attaching a fiber material to a commodity for authenticating the commodity is commonly carried out.

#### Claim 2

The invention of claim 2 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2. The limitation of "causing color differential anisotropy between said P- Polarization and said S-Polarization" is a mere description of the effect that an authentication object has, and it does not specifically identify the constitution of the authentication object at all.

#### Claim 3

The invention of claim 3 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2. Document 1 (fourth column, lines 36-50) describes that the number of layers is set at 15-120. Setting the minimum number of layers at 5 is merely a matter at which a person skilled in the art would be able to arrive by standard trial and error. Document 1, (eighth column, lines 10-12) describes the thickness of each polymer layer is set at no less than 0.02 $\mu$  and no more than 0.3 $\mu$ .

#### Claim 4

The invention of claim 4 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2. Document 1 (third column, line 50 to fourth column, line 2, and Fig. 1 (d)) describes providing a reinforced section on a peripheral section.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/04333

## Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of Box V:

## Claim 5

The invention of claim 5 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2. Document 1 (seventh column, lines 2-21) describes some of the combinations of the high refractive index polymer/low refractive index polymer options indicated in claim 5.

## Claims 6-7

The inventions of claims 6-7 do not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2. Document 1 (third column, lines 48-50, and Fig. 1 (c)) describes interposing a reinforced section (film) made of a polymer other than A and B in an intermediate part of the alternating layers. Using metal particles as a reinforcing component is merely a common used method.

## Claim 8

The invention of claim 8 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2. Forming a fiber so as to be authenticable when attaching as an object of authentication to a commodity/service is merely a matter at which a person skilled in the art can arrive as a matter of course.

## Claim 9

The invention of claim 9 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2. Constituting a single fibrous object by mixing and combining various types of fibers merely a matter that is commonly carried out.

## Claim 10

The invention of claim 10 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2. Mixing staple fibers into coating material, colorant and ink and the like and then painting, dyeing or printing is merely a matter that is commonly carried out.

## Claims 11, 14 and 15

The inventions of claims 11, 14 and 15 do not appear to involve an inventive step based on document 1 and newly cited document 3. Document 3 describes authenticating a commodity using a fiber in which a composite particle is mixed. What kind of fiber to use for authentication is a mere matter of design variation, and thus adopting a publicly known "optical interference fiber comprising alternating layers of polymers with different refractive indices" as described in document 1 for the invention described in document 3 is a matter at which a person skilled in the art can easily arrive.

The description of "detecting optical interference ... to authenticate" in claim 14 does not provide any specific limitations with respect to authentication method.

## Claim 12

The invention described in claim 12 appears to involve an inventive step over the documents cited in the ISR. None of the documents cited in the ISR describes authenticating by detecting appearance of color difference anisotropy between P-polarization and S-polarization with respect to an object of authentication constituted in part by a fibrous object comprising an optical interference fiber, wherein alternating layers of polymers with different refractive indices are formed; nor would this be easy even for a person skilled in the art to conceive of easily.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Publication No.

PCT/JP03/04333

## Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of Box V:

## Claims 16 and 24

The inventions of claims 16 and 24 do not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2, and document 4 cited in the ISR. Document 4 describes authenticating a fiber by shape recognition. Further, an optical interference fiber comprising alternating layers of polymers with different refractive indices is described in document 1. Therefore, using authentication of a fiber by the shape recognition described in document 4 for the fiber described in document 1 is a matter at which a person skilled in the art can easily arrive. As described in Document 2, attaching a fibrous material to a commodity for authentication of the commodity is merely a matter commonly carried out, and thus attaching the fiber described in document 4 to a commodity for authentication of the commodity is a matter at which a person skilled in the art can easily arrive.

## Claims 17 and 23

The inventions of claims 17 and 23 do not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 3, and document 5 cited in the ISR. Document 3 describes using a fiber into which composite particles are admixed for authenticating a commodity. An optical interference fiber comprising alternating layers of polymers with different refractive indices is described in document 1. Thus, adopting the fiber described in document 1 for the invention described in document 3 is a matter at which a person skilled in the art can easily arrive. Detecting metal particles by X-ray analysis is merely a conventional well-known technique as can be seen from the descriptions in document 5.

## Claims 18-19

The inventions of claims 18 and 19 do not appear to involve an inventive step based on documents 1, 2 and 3, and document 5 cited in the ISR. As described in document 2, using a database and verification means, for authenticating a commodity is commonly carried out.

## Claims 20, 23 and 24

The inventions of claims 20, 23 and 24 do not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2. What are described in claims 20, 23 and 24 is the "an authentication object having an optical interference fiber comprising alternating layers of polymers with different refractive indices" that can be easily conceived of based on documents 1 and 2, and a combination of publicly known polarization plate, fluorescence X-ray analysis device, and figure recognition means.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/JP03/04333

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

“Service” is a term indicating an act of labor itself other than voluntary service or production of a material object. Thus, the meaning of the passage “authentication object attached to service as a subject of authentication” in claims 1-28 is unclear.

In the description of “detecting inherent attributes of said optic interference fiber to authenticate said commodity/service,” “inherent attribute” is not specifically identified, and various methods other than the authentication method disclosed in the specification are conceivable. Therefore, the description of claim 11 is not well supported by the descriptions of the specification.

Claims 16 and 24 describe “figure recognition.” However, it is not clear what technical matter “figure recognition” refers to.

Claim 17 describes “said subject of authentication.” But because claim 17 has no description of “subject of authentication” prior thereto, the above description is unclear.

In the description of “an authentication object authentication system comprising at least ... authentication object attached to a commodity/service, ... a fiber object in which said subject of authentication comprises at least in part an optical interference fiber,” of claim 17, the relationship among “authentication object,” “optic interference fiber,” and “fiber object” is unclear.

In the description of “an authentication object authentication system comprising at least inherent attribute detection means for detecting inherent attributes of said optic interference fiber,” “inherent attribute” is not concretely specified at all, and various systems other than the authentication system disclosed in the specification are conceivable. Therefore, the descriptions of claims 17-19 are not well supported by the descriptions of the specification.